ماڈل پیپر ریاضی

برائے سیکنڈری سکول پارٹ-II (جماعت دہم) امتحان

(حصہ معروضی)

وقت: 20 منٹ | کل نمبر: 15

سوال نمبر 1- تمام سوالات کے جوابات دی گئی جوابی کاپی پر لکھیے۔ ہر سوال کے 4 (چار) ممکنہ جواب A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جس جواب کو آپ درست سمجھیں جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے A، B، C، D سامنے دیئے گئے دائروں میں سے ایک دائرے کو پین یا مارکر کی سیاہی سے بھر دیں۔

(i) اگر p^2 اور q^3 میں تغیر راست ہو تو:

(الف) $p^2 = kq^3$ (ب) $p^2 = kq$ (ج) $p^2 = k/q^3$ (د) $p^2 = k/q$

(ii) اگر $5:8 = 5:x$ ہو تو:

(الف) $x=8$ (ب) $x=40$ (ج) $x=25$ (د) $x=5$

(iii) اگر $\frac{a}{b} = \frac{b}{c}$ ہو تو:

(الف) $b^2=ac$ (ب) $a^2=bc$ (ج) $c^2=ab$ (د) $b=ac$

(iv) a^2 , b کا تیسرا متناسب کونسا ہے:

(الف) $\frac{b^2}{a^2}$ (ب) $\frac{a^2}{b^2}$ (ج) $\frac{a}{b}$ (د) ab

(v) مماس ایک ایسا خط ہے جو دائرے کو ---------- پر مس کرے؟

(الف) ایک نقطہ (ب) تین نقاط (ج) دو نقاط (د) کسی نقطہ پر نہیں

(vi) دائرے کے باہر ایک نقطہ سے دائرے پر -------- مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟

(الف) دو (ب) تین (ج) کوئی نہیں (د) دو سے زیادہ

(vii) ایسا دائرہ جو مثلث کے تینوں اضلاع کو چھوئے -------- کہلاتا ہے؟

(الف) محاصر دائرہ (ب) جانبی دائرہ راس B کے مخالف

ج) محصور دائرہ (د) جانبی دائرہ

(viii) کونسا فقرہ کھلا ہے؟

(الف) $3 > 2$ (ب) $x+2=3$ (ج) $-3 < -8$ (د) $3x + 8x = 11x$

(ix) $|x + 2| = 3$ کا حل سیٹ ہے؛

الف) $\{-1, 5\}$　　ب) $\{1, 5\}$　　ج) $\{-1, -5\}$　　د) $\{1, -5\}$

(x) $\sqrt{x} = -3$ کا حل سیٹ ہے؟

الف) $\{-3\}$　　ب) $\{\ \}$　　ج) $\{9\}$　　د) $\{3\}$

(xi) $x < 4$ (جبکہ $x \in W$) کا حل سیٹ ہے؟

الف) $\{0,1,2,3\}$　　ب) $\{0,1,2,34\}$　　ج) $\{1,2,3,4\}$　　د) $\{1,2,3\}$

(xii) $t = 1/4q^2$ اور $3p^2 = 1/t$ میں 't' کے استقاط سے کونسا ربط حاصل ہوتا ہے؛

الف) $3p^2a^2=4$　　ب) $12p^2q^2=1$　　ج) $3p^2=4q^2$　　د) $4p^2=3q^2$

(xiii) $m - z = 2$ اور $n + z = 4$ میں 'z' کے استقاط سے کونسا ربط حاصل ہوتا ہے؟

الف) $m+n=6$　　ب) $m-n=6$　　ج) $m+n=2$　　د) $m-n=2$

(xiv) $m^3 = 2x$ اور $m^2 = y/2$ میں 'm' کے استقاط سے کونسا ربط حاصل ہوتا ہے؟

الف) $y^2=32x^3$　　ب) $y^3=32x^2$　　ج) $x^2=32y^3$　　د) $x^3=32y^2$

(xv) $x^2 + 1/x^2 = m^2$ اور $x + 1/x = n$ میں 'x' کے استقاط سے کونسا ربط حاصل ہوتا ہے؟

الف) $m^2-n^2=2$　　ب) $m^2+n^2=2$　　ج) $m^2-n^2=-2$　　د) $m^2+n^2=-2$

ماڈل پیپر ریاضی

برائے سیکنڈری سکول پارٹ-II (جماعت دہم) امتحان

(حصہ انشائی)

وقت: 2.10 گھنٹے   کل نمبر: 60

نوٹ۔ سوال نمبر 2، 3 اور 4 میں سے کوئی سے 18 (اٹھارہ) مختصر سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ جواب تحریر کرتے وقت سوال کا نمبر ضرور تحریر کریں۔

حصہ اول

سوال 2: مختصر سوالات کے جوابات تحریر کریں؛   18x2=36

(i) مندرجہ ذیل یک درجی مساوات کو حل کیجئے؛ $2/3\,(x-1) = 1/3$

(ii) مندرجہ ذیل مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے؛ $\dfrac{\sqrt{y}+1}{3} = 4$

(iii) مندرجہ ذیل مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے جبکہ $(y \in R)$ $\dfrac{|2y+3|}{2} - 3 = 8$

(iv) مندرجہ ذیل مساوات کو بذریعہ تجزی حل کیجئے؛ $x^2 - 7x + 10 = 0$

(v) مساوات میں سے 'x' کو بذریعہ موازنہ ساقط کیجئے؛ $xt = a, \dfrac{x}{m} = b$ ، $x/m = t$

(vi) مساوات میں سے 't' ساقط کریں؛ $2at^3 = x\ ,\ 4bt^4 = y$

(vii) مساوات میں سے 'x' ساقط کیجئے؛ $x + 1/x = p\ \ , x^3 + 1/x^3 = q^3$

(viii) $5:2x::3:2x-4$ میں 'x' کی قیمت معلوم کریں؛

(ix) غیر گروہی مواد اور گروہی مواد میں کیا فرق ہے؟

سوال 3: مختصر سوالات کے جوابات تحریر کریں؛

(i) 'k' کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $a \propto b^3$ اور $a = 250$ جبکہ $b = 5$ ہے؟

(ii) اگر 'x' اور 'y' کے درمیان تغیر معکوس ہو اور $k = 20$ ہے۔ 'y' کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x = 5$ ہو۔

(iii) مندرجہ ذیل میں مسلسل تناسب ہے تو m کی قیمت معلوم کیجئے۔ $9, m-1, 16$

(iv) مسلسل متغیر (Continuous Variable) سے کیا مراد ہے؟

(v) حسابی اوسط کی خوبیاں بیان کریں؟

(vi) 45 مدات کا حسابی اوسط 80 ہے۔ ان کا مجموعہ معلوم کریں:

(vii) 78 اور 87, 68, 72, 91, 84 نمبر کا حسابی اوسط معلوم کریں:

(viii) دائرے کا محیط (Circum ference of a Circle) سے کیا مراد ہے؟

(ix) درست فقرہ اور غلط فقرہ میں کیا فرق ہے؟

سوال4: مختصر سوالات کے جوابات تحریر کریں؛

(i) دائرے کا سیکٹر (Sector of a Circle) سے کیا مراد ہے؟

(ii) مماس کا طول (Length of Tangent) سے کیا مراد ہے؟

(iii) محصور زاویہ (Inscribed Angle) سے کیا مراد ہے؟

(iv) ایک قائمۃ الزاویہ متماثل الساقین مثلث بنائیں جس میں وتر کی لمبائی 4.5cm ہو؟

(v) ایک دائرہ بنائیں جس کا رداس 3 سینٹی میٹر ہو۔ اور اس کے کسی نقطہ D پر مماس کھینچیں۔

(vi) ثابت کیجئے کہ: $\cos^2\theta - \sin^2\theta = 2\cos^2\theta - 1$

(vii) ثابت کیجئے کہ: $2\cos^2\theta - 1 = 1 - 2\sin^2\theta$

(viii) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ (جبکہ $a, b, c, d \neq 0$) تو ثابت کیجئے کہ: $\frac{a^2 + b^2}{c^2 + d^2} = \frac{ab}{cd}$

(ix) ایک مربع میدان ABCD کے ہر ضلع کی مقدار 60 میٹر ہے۔ میدان کے وتر کی لمبائی معلوم کریں؟

حصہ دوم

نوٹ:۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ 8x3=24

سوال5: الف) ثابت کیجئے کہ "کسی بھی مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے"

ب) درج ذیل تعددی تفصیل سے عادہ معلوم کریں۔

جماعتی وقفہ	(5-9)	(10-14)	(15-19)	(20-24)	(25-29)
تعدد (f)	1	8	18	11	2

سوال6: الف) دو اعداد میں 5 : 4 کی نسبت ہے۔ ان میں سے 11 تفریق کرنے سے ان میں 19 : 13 کی نسبت ہو جاتی ہے۔ اعداد معلوم کریں؟

ب) اگر $\frac{(x+5)^3 - (x-3)^3}{(x+5)^3 + (x-3)^3} = \frac{13}{14}$ ہو تو x کی قیمت ترکیب و تفصیل خصوصیت کو استعمال کرتے ہوئے معلوم کیجئے۔

سوال7: الف) مساوات میں سے 't' کو ساقط کریں: $v = u + at \ , \ S = ut + 1/2at^2$

ب) 'x' سے آزاد ربط معلوم کیجئے: $7x^2 - sx + 5 = 0 \ , \ 3x^2 + tx - 6 = 0$

سوال8: الف) بذریعہ تکمیل مربع حل کیجئے: $3x^2 - 13x - 10 = 0$

ب) ایک عدد دو ہندسوں پر مشتمل ہے۔ ہندسوں کی حاصل جمع 12 ہے۔ ہندسوں کی جگہ بدل دینے سے حاصل ہونے والا نیا عدد پہلے عدد سے 54 بقدر زیادہ ہے۔ عدد معلوم کیجئے۔

سوال9: الف) مثلث ABC کا محاصر دائرہ کھینچیں جبکہ: $m\overline{AB} = 3.5cm \ , \ m\overline{BC} = 3.8cm \ , \ m\overline{CA} = 4cm$

ب) ایک پتنگ 120 میٹر لمبی ڈوری کے ساتھ 50° کے زاویہ صعود پر اڑ رہی ہے۔ بتائیے یہ پتنگ، پتنگ اڑانے والے ہاتھ سے کتنی بلندی پر ہے۔